

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-30009

⑬ Int.Cl.⁵

G 06 F 3/02
G 09 F 13/20

識別記号

3 7 0 B
J

庁内整理番号

7530-5B
2109-5C

⑭ 公開 平成3年(1991)2月8日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 操作装置

⑯ 特 願 平1-165937

⑰ 出 願 平1(1989)6月28日

⑱ 発 明 者 伊 藤 隆 司 東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下電送株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電送株式会社 東京都目黒区下目黒2丁目3番8号

⑳ 代 理 人 弁理士 粟野 重孝 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

操作装置

2. 特許請求の範囲

それぞれに所定の操作機能が割り当てられた複数の操作キーと、各操作キーの近傍にそれぞれに配置された複数の発光素子と、次に操作すべき操作キーの近傍に配置された発光素子を操作段階に応じて選択的に点灯または点滅させる制御手段とを備えた操作装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、たとえばファクシミリ装置の操作部などに用いられる操作装置に関する。

従来の技術

従来のこの種の装置は、第4図に示すように、それぞれに所定の操作機能が割り当てられた複数の操作キー111～113が配置された操作部1と、液晶表示器(LCD)によって文字表示を行なうディスプレイ表示部4とを有し、通信装置本体部

3の動作を制御する制御部2'に接続されて使用され、制御部2'に対して各種の指令あるいは設定などを行なう一方、制御部2'の制御下で状況に応じた操作ガイドを表示することが行なわれていた(たとえば、特開昭62-159569号公報参照)。

発明が解決しようとする課題

しかし、かかる構成によれば、不馴れなオペレータに迷わずに操作させることが必ずしもできない、という問題があった。

上述の問題は以下の理由で生じる。

すなわち、表示部4が次に操作すべきキーを文字表示しても、装置に不馴れなオペレータは、その文字表示されたキーが具体的にどこにあるかを探さなければならない。

また、表示部4が一度に表示できる文字等の数は限りがあって、この限られた文字等によってキーの位置を、不馴れなオペレータにもわかるように、くわしく説明することは困難であった。

上述した問題を解決する手段としては、一度に表示できる文字等の数を多くすることが考えられ

る。しかし、このためには、表示部4のサイズを大きくするか、表示部4の表示密度を高めて表示文字のサイズを小さくするしかない。前者は装置の小型化を困難にし、後者は表示を読みにくくする。仮に、上記表示部4によってキーの位置をくわしく説明するような表示を行なっても、読むのが煩わしくなって、かえって使いにくくなってしまふ。

本発明は、上述の課題に鑑みてなされたもので、装置の小型化適性を損なうことなく、かつ表示を読みにくくすることなく、不馴れなオペレータでも迷わずに操作することができる操作装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

本発明は上述の課題を解決するため、複数の操作キーの近傍にそれぞれ発光素子を配置して、次に操作すべきキーの近傍に配置された発光素子を操作段階に応じて選択的に点灯させるという構成を備えたものである。

作用

している。

操作部1のキーマトリックス11では、第2図にその一例を示すように、複数の操作キー111～113が略マトリックス状に配置されている。各操作キー111～113にはそれぞれに所定の操作機能が割り当てられている。たとえば、111は文字サイズおよび原稿濃度を指定するための設定キー、112は宛先をワンタッチ操作で指定するための宛先キー、113は送信を開始させるためのスタートキーとなっている。

これとともに、上記操作キー111～113の個々のキートップにはそれぞれ、上記LEDマトリックス12をなす発光素子121～123が一体に組み込まれている。個々の発光素子111～113の発光状態はそれぞれ、各操作キー111～113の上から視認できるようになっている。

制御部2は、マイクロ回路化された汎用情報処理装置いわゆるマイクロコンピュータなどを用いて構成され、操作部1から入力される各種の指令や設定などに応じて、被制御部である画像通信装

本発明は、上述の構成によって、次に操作すべきキーの位置を、そのキーの近傍で点灯する発光素子によって、各操作段階ごとに一目瞭然に指示することができるため、装置の小型化適性を損なうことなく、かつ表示を読みにくくすることなく、不馴れなオペレータも迷わずに操作することが可能となる。

実施例

以下本発明の一実施例を図面を用いて説明する。

第1図および第2図は、本発明の一実施例による操作装置の概略構成を示す。

同図に示した操作装置はファクシミリ装置の操作部として構成されたものであって、1はキーマトリックス11とLED（発光ダイオード）マトリックス12とを有する操作部、2は各部を集中的に制御する制御部、3は被制御部としての画像通信装置本体部、4は液晶表示器によって文字表示を行なう表示部である。

操作部1と表示部2は、第2図に示すように、同一パネル上に集中配置されて操作パネルを形成

置本体部3の動作を制御する。

この制御部2には、上述した制御機能に加えて、上記LEDマトリックス12および表示部4を制御するモニター制御部21が組み込まれている。このモニター制御部21は、動作の進行状況をモニターして、動作の段階に応じた操作ガイドを表示部4に文字表示させるとともに、次に操作すべき操作キーに組み込まれたLED121～123を操作段階に応じて選択的に点灯させるように構成されている。この場合、点灯の態様としては、連続点灯あるいは明滅点灯（フリッカー点灯）があるが、オペレータの注意をひくには、動感を伴う明滅点灯の方が効果的である。

画像通信装置本体部3には、原稿有無センサー31などのセンサー類が随所に設けられていて、各部の動作状況を上記制御部2へ伝達するようになっている。

以上のように構成された操作装置について、以下その動作を説明する。

第3図は上述した操作装置の要部における動作

概略をフローチャート化して示したものである。

同図において、まず、画像通信装置本体部3の動作がスタートして送信用の原稿がセットされると、文字サイズおよび原稿濃度の指定を促すガイドが表示部4によって文字表示されるとともに、その文字サイズおよび原稿濃度の指定を行なう操作キー111に組み込まれたLED121が点滅させられる(S1, S2)。これにより、オペレータは、どのキーを操作すれば良いかを一目瞭然に知ることができる。

キー111の操作が行なわれて文字サイズや原稿濃度が指定されると、そのキー111のLED121は消灯させられる(S3, S4)。

文字サイズや原稿濃度を指定するキー操作が完了すると、送信宛先の指定を促すガイドが表示部4によって文字表示されるとともに、その宛先の指定を行なう多数の操作キー112にそれぞれ組み込まれたLED122が一斉に点滅させられる。これにより、オペレータは、宛先を指定するためのキーをただちに知ることができる(S5)。

置の小型化適性を損ねたり、あるいはくどい説明文字によって表示を読みにくくしたりすることなく、装置に不馴れたオペレータにも迷わずに操作させることができる。操作に馴れたオペレータも、LEDの点滅によって、操作するキーの位置を誤認する恐れがなくなることにより操作ミスを減らすことができるようになる。また、所定のキーが確実に操作されたかどうか、LEDの消灯によって確認しやすくなる。

発明の効果

以上の説明から明らかなように、本発明は、複数の操作キーの近傍にそれぞれ発光素子を配置して、次に操作すべきキーの近傍に配置された発光素子を操作段階に応じて選択的に点灯させることによって、次に操作すべきキーの位置を各操作段階ごとに一目瞭然に指示することができるため、装置の小型化適性を損なうことなく、かつ表示を読みにくくすることなく、不馴れたオペレータも迷わずに操作できるようになるという効果を有するものである。

宛先指定のキー操作が完了すると、その操作キー112のLED122は消灯させられる(S6, S7)。そして今度は、送信がスタート可能になった旨が表示部4によって文字表示されるとともに、送信動作をスタートさせるための操作キー113に組み込まれたLED122が点滅させられる(S8)。これにより、オペレータは、送信を開始させるためにはどのキーを操作すれば良いかを迷わずにすむ。

ここで、オペレータが送信をスタートさせるためのキー113を操作すると、そのキー113に組み込まれたLED123が消灯するとともに、指定された宛先への送信が開始される(S9, S10, S11)。

以上のようにして、オペレータは、LED121～123の点滅によって、次に操作すべきキー111～113の位置を各操作段階ごとに瞬時に確認することができ、これにより送信に到るまでに必要な操作を各段階ごとに迷わずに行なうことができる。

したがって、表示部4のサイズを大きくして装

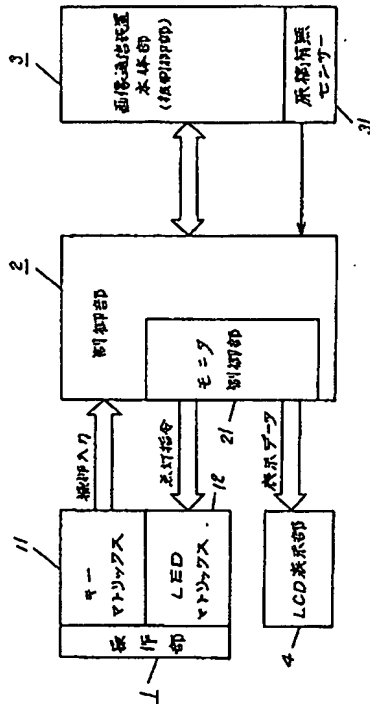
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例による操作装置の概略構成図、第2図は同装置の操作部における配置状態を示す平面図、第3図は同装置の要部における動作概略を示すフローチャート、第4図は従来の操作装置の概略構成図である。

1…操作部、11…キーマトリックス、111～113…操作キー、12…LEDマトリックス、121～123…LED、2…制御部、21…モニター制御部、3…被制御部としての画像通信装置本体部、4…文字表示を行なう表示部。

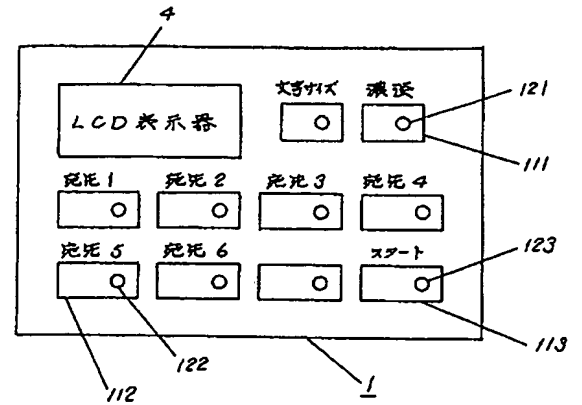
代理人の氏名 弁理士 栗野重孝ほか1名

Best Available Copy

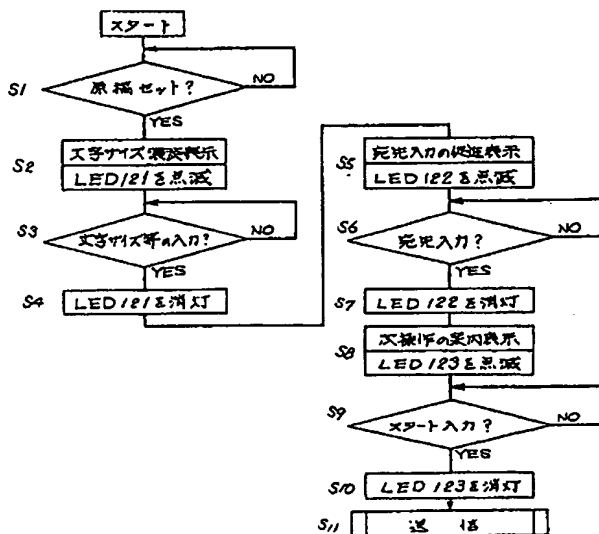


第 1 図

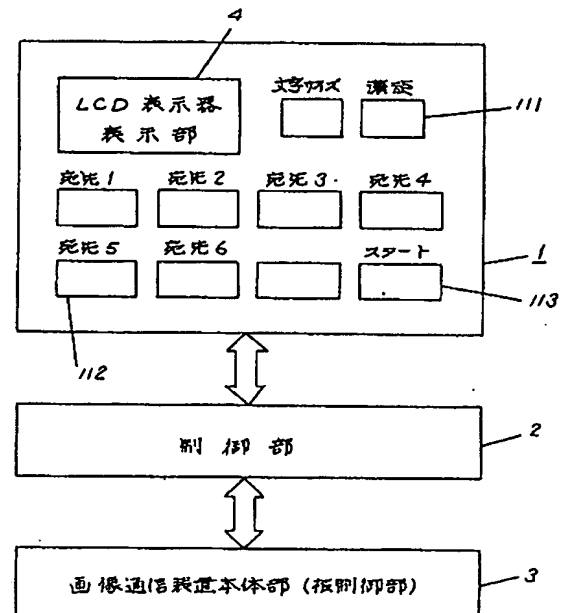
第 2 図



第 3 図



第 4 図



Best Available Copy